



全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材



全国高等中医药院校规划教材（第十版）

# 中医正骨学

（供五年制、七年制中医学专业骨伤方向用）

主编 张俐

全国百佳图书出版单位  
中国中医药出版社

全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材

全国高等中医药院校规划教材（第十版）

# 中医正骨学

（供五年制、七年制中医学专业骨伤方向用）

## 主 编

张 俐（福建中医药大学）

## 副主编（以姓氏笔画为序）

马 勇（南京中医药大学）

邵东旭（辽宁中医药大学）

王 琦（云南中医学院）

药大学）

## 编 委（以姓氏笔画为序）

于 波（山东中医药大学）

史晓林（浙江中医药大学）

李 茁（天津中医药大学）

张 霆（上海中医药大学）

张顺聪（广州中医药大学）

周宾宾（广西中医药大学）

土 峰（安徽中医药大学）

白书臣（湖北中医药大学）

张 杰（黑龙江中医药大学）

张 燕（福建中医药大学）

陈映辉（北京中医药大学）

袁普卫（陕西中医药大学）

中国中医药出版社

· 北 京 ·

**图书在版编目 (CIP) 数据**

中医正骨学/张俐主编. —北京: 中国中医药出版社, 2016. 7

全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5132-3381-1

I. ①中… II. ①张… III. ①正骨疗法-中医药院校-教材 IV. ①R274.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 104119 号

**中国中医药出版社出版**

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码 100013

传真 010 64405750

三河市鑫金马印装有限公司印刷

各地新华书店经销

开本 850×1168 1/16 印张 16 字数 386 千字

2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-5132-3381-1

定价 38.00 元

网址 [www.cptcm.com](http://www.cptcm.com)

如有印装质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

**社长热线 010 64405720**

**购书热线 010 64065415 010 64065413**

**微信服务号 zgzyycbs**

书店网址 [csln.net/qksd/](http://csln.net/qksd/)

官方微博 <http://e.weibo.com/cptcm>

淘宝天猫网址 <http://zgzyycbs.tmall.com>

全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材

全国高等中医药院校规划教材（第十版）

## 专家指导委员会

### 名誉主任委员

王国强（国家卫生计生委副主任、国家中医药管理局局长）

### 主任委员

王志勇（国家中医药管理局副局长）

### 副主任委员

王永炎（中国中医科学院名誉院长、中国工程院院士）

张伯礼（教育部高等学校中医学类专业教学指导委员会主任委员、  
中国中医科学院院长、天津中医药大学校长、中国工程院院士）

卢国慧（国家中医药管理局人事教育司司长）

### 委员（以姓氏笔画为序）

马存根（山西中医学院院长）

王 键（安徽中医药大学校长）

王国辰（中国中医药出版社社长）

王省良（广州中医药大学校长）

方剑乔（浙江中医药大学校长）

孔祥骊（河北中医学院院长）

石学敏（天津中医药大学教授、中国工程院院士）

匡海学（教育部高等学校中药学类专业教学指导委员会主任委员、  
黑龙江中医药大学教授）

吕文亮（湖北中医药大学校长）

刘振民（全国中医药高等教育学会顾问、北京中医药大学教授）

安冬青（新疆医科大学副校长）

许二平（河南中医药大学校长）  
孙忠人（黑龙江中医药大学校长）  
严世芸（上海中医药大学教授）  
李秀明（中国中医药出版社副社长）  
李金田（甘肃中医药大学校长）  
杨 柱（贵阳中医学院院长）  
杨关林（辽宁中医药大学校长）  
杨金生（国家中医药管理局中医师资格认证中心主任）  
宋柏林（长春中医药大学校长）  
张欣霞（国家中医药管理局人事教育司师承继教处处长）  
陈可冀（中国中医科学院研究员、中国科学院院士、国医大师）  
陈立典（福建中医药大学校长）  
陈明人（江西中医药大学校长）  
武继彪（山东中医药大学校长）  
林超岱（中国中医药出版社副社长）  
周永学（陕西中医药大学校长）  
周仲瑛（南京中医药大学教授、国医大师）  
周景玉（国家中医药管理局人事教育司综合协调处副处长）  
胡 刚（南京中医药大学校长）  
洪 净（全国中医药高等教育学会理事长）  
秦裕辉（湖南中医药大学校长）  
徐安龙（北京中医药大学校长）  
徐建光（上海中医药大学校长）  
唐 农（广西中医药大学校长）  
梁繁荣（成都中医药大学校长）  
路志正（中国中医科学院研究员、国医大师）  
熊 磊（云南中医学院院长）

### **秘 书 长**

王 键（安徽中医药大学校长）  
卢国慧（国家中医药管理局人事教育司司长）  
王国辰（中国中医药出版社社长）

### **办公室主任**

周景玉（国家中医药管理局人事教育司综合协调处副处长）  
林超岱（中国中医药出版社副社长）  
李秀明（中国中医药出版社副社长）

## 编审专家组

### 组 长

王国强（国家卫生计生委副主任、国家中医药管理局局长）

### 副组长

张伯礼（中国工程院院士、天津中医药大学教授）

王志勇（国家中医药管理局副局长）

### 组 员

卢国慧（国家中医药管理局人事教育司司长）

严世芸（上海中医药大学教授）

吴勉华（南京中医药大学教授）

王之虹（长春中医药大学教授）

匡海学（黑龙江中医药大学教授）

王 键（安徽中医药大学教授）

刘红宁（江西中医药大学教授）

翟双庆（北京中医药大学教授）

胡鸿毅（上海中医药大学教授）

余曙光（成都中医药大学教授）

周桂桐（天津中医药大学教授）

石 岩（辽宁中医药大学教授）

黄必胜（湖北中医药大学教授）

# 前言

为落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》，适应新形势下我国中医药行业高等教育教学改革和中医药人才培养的需要，国家中医药管理局教材建设工作委员会办公室（以下简称“教材办”）、中国中医药出版社在国家中医药管理局领导下，在全国中医药行业高等教育规划教材专家指导委员会指导下，总结全国中医药行业历版教材特别是新世纪以来全国高等中医药院校规划教材建设的经验，制定了“‘十三五’中医药教材改革工作方案”和“‘十三五’中医药行业本科规划教材建设工作总体方案”，全面组织和规划了全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材。鉴于由全国中医药行业主管部门主持编写的全国高等中医药院校规划教材目前已出版九版，为体现其系统性和传承性，本套教材在中国中医药教育史上称为第十版。

本套教材规划过程中，教材办认真听取了教育部中医学、中药学等专业教学指导委员会相关专家的意见，结合中医药教育教学一线教师的反馈意见，加强顶层设计和组织管理，在新世纪以来三版优秀教材的基础上，进一步明确了“正本清源，突出中医药特色，弘扬中医药优势，优化知识结构，做好基础课程和专业核心课程衔接”的建设目标，旨在适应新时期中医药教育事业发展和教学手段变革的需要，彰显现代中医药教育理念，在继承中创新，在发展中提高，打造符合中医药教育教学规律的经典教材。

本套教材建设过程中，教材办还聘请中医学、中药学、针灸推拿学三个专业德高望重的专家组成编审专家组，请他们参与主编确定，列席编写会议和定稿会议，对编写过程中遇到的问题提出指导性意见，参加教材间内容统筹、审读稿件等。

本套教材具有以下特点：

## 1. 加强顶层设计，强化中医经典地位

针对中医药人才成长的规律，正本清源，突出中医思维方式，体现中医药学科的人文特色和“读经典，做临床”的实践特点，突出中医理论在中医药教育教学和实践工作中的核心地位，与执业中医（药）师资格考试、中医住院医师规范化培训等工作对接，更具有针对性和实践性。

## 2. 精选编写队伍，汇集权威专家智慧

主编遴选严格按照程序进行，经过院校推荐、国家中医药管理局教材建设专家指导委员会专家评审、编审专家组认可后确定，确保公开、公平、公正。编委优先吸纳教学名师、学科带头人和一线优秀教师，集中了全国范围内各高等中医药院校的权威专家，确保了编写队伍的水平，体现了中医药行业规划教材的整体优势。

## 3. 突出精品意识，完善学科知识体系

结合教学实践环节的反馈意见，精心组织编写队伍进行编写大纲和样稿的讨论，要求每门

教材立足专业需求,在保持内容稳定性、先进性、适用性的基础上,根据其在整个中医知识体系中的地位、学生知识结构和课程开设时间,突出本学科的教学重点,努力处理好继承与创新、理论与实践、基础与临床的关系。

#### 4. 尝试形式创新,注重实践技能培养

为提升对学生实践技能的培养,配合高等中医药院校数字化教学的发展,更好地服务于中医药教学改革,本套教材在传承历版教材基本知识、基本理论、基本技能主体框架的基础上,将数字化作为重点建设目标,在中医药行业教育云平台的总体构架下,借助网络信息技术,为广大师生提供了丰富的教学资源 and 广阔的互动空间。

本套教材的建设,得到国家中医药管理局领导的指导与大力支持,凝聚了全国中医药行业高等教育工作者的集体智慧,体现了全国中医药行业齐心协力、求真务实的工作作风,代表了全国中医药行业为“十三五”期间中医药事业发展和人才培养所做的共同努力,谨向有关单位和个人致以衷心的感谢!希望本套教材的出版,能够对全国中医药行业高等教育教学的发展和中医药人才的培养产生积极的推动作用。

需要说明的是,尽管所有组织者与编写者竭尽心智,精益求精,本套教材仍有一定的提升空间,敬请各高等中医药院校广大师生提出宝贵意见和建议,以便今后修订和提高。

国家中医药管理局教材建设工作委员会办公室

中国中医药出版社

2016年6月



## 编写说明

中医正骨学是一门防治骨折和脱位的临床学科，是中医骨伤科学的重要组成部分。中医正骨学是中医学专业骨伤方向主干课程。根据全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材编写的基本要求，坚持正本清源、突出中医特色、强化中医思维和与住院医师规范化培训接轨等编写原则，本教材编委会经过充分讨论确定了本课程教学大纲、教学内容和编写体例，在此基础上编写了本教材。

本教材绪论简要介绍了中医正骨学的起源及发展史；第一章骨折概论介绍了骨折的病因病机、分类、诊断和治疗等基本内容；第二章至第四章分别介绍上肢、下肢和躯干部位的常见骨折的病因病机、诊查要点、治疗和预防与调护；第五章脱位概论介绍了脱位的病因病机、分类、诊断和治疗等基本内容；第六章脱位各论介绍了常见脱位的病因病机、诊查要点、治疗和预防与调护。本教材在上版教材的基础上进行进一步的修订，修订过程中注重把握中医骨伤科学的特色，各章节的设置按照中医骨伤科学知识体系的框架进行构筑。在体现中医骨伤科学特色的同时，充实现代医学的相关知识，拓宽学生的知识面。本课程的目的与任务是使学生在学习中医学基础课程的基础上，明确临床常见的骨折和关节脱位的发生机制，了解与掌握常见骨折与关节脱位的诊断和治疗方法，为今后从事中医全科或中医骨伤专科临床工作打下坚实的基础。

本教材供全国高等中医药院校中医学专业骨伤方向学生使用，亦可供临床相关学科的医务人员学习参考。本教材绪论由张俐、张燕执笔；第一章骨折概论由马勇、张霆执笔；第二章上肢骨折由李茁、袁普卫、于波、周宾宾、郝东明执笔；第三章下肢骨折由王峰、郇东旭、白书臣执笔；第四章躯干骨折由张顺聪、李茁执笔；第五章脱位概论由史晓林执笔；第六章脱位各论由王琦、张杰、陈映辉执笔。

本教材在编写过程中得到了全国各高等中医药院校的大力支持，更得到了国家中医药管理局教材建设工作委员会办公室和中国中医药出版社领导与编辑的大力支持与帮助，在此一并表示衷心的感谢！

由于时间较紧，水平有限，加之编写人员分散，集中统一不便，教材中难免有不足或疏漏之处，诚望各院校师生和广大读者多提宝贵意见，以便今后进一步修订。

《中医正骨学》编委会

2016年6月

## 目 录

绪论	1	第七节 骨折畸形愈合、迟缓愈合、不愈合	21
第一章 骨折概论	3	一、骨折畸形愈合	21
第一节 骨折的病因病机	3	二、骨折迟缓愈合	22
一、骨折的病因	3	三、骨折不愈合	22
二、骨折的移位	4	附：开放性骨折、小儿骨损伤的特点及	
第二节 骨折的分类	5	治疗	23
一、根据骨折处是否与外界相通分类	5	一、开放性骨折	23
二、根据骨折的损伤程度分类	5	二、小儿骨损伤的特点及治疗	25
三、根据骨折线的形状分类	5	附：骨骺损伤的 Salter-Harris 分类法	28
四、根据骨折的稳定程度分类	6	第二章 上肢骨折	31
五、根据骨折后的时间分类	7	第一节 锁骨骨折	31
六、根据受伤前骨质是否正常分类	7	第二节 肱骨外科颈骨折	34
七、骨折的其他分类	7	第三节 肱骨干骨折	38
第三节 骨折的诊断	7	第四节 肱骨髁上骨折	41
一、病史	7	第五节 肱骨髁间骨折	45
二、临床表现	8	第六节 肱骨外髁骨折	49
三、临床检查	9	第七节 肱骨内上髁骨折	54
四、影像学检查	9	第八节 尺骨鹰嘴骨折	58
第四节 骨折的并发症	10	第九节 桡骨头骨折	60
一、早期并发症	10	第十节 桡尺骨干双骨折	62
二、晚期并发症	13	第十一节 桡尺骨干单骨折	66
第五节 骨折愈合及影响因素	14	第十二节 尺骨上 1/3 骨折合并桡骨头	
一、骨折愈合过程	14	脱位	67
二、骨折的临床愈合标准和骨性愈合标准	16	第十三节 桡骨下 1/3 骨折合并桡尺远侧关节	
三、影响骨折愈合的因素	16	脱位	71
第六节 骨折的治疗原则	18	第十四节 桡骨下端骨折	74
一、复位	18	第十五节 腕舟骨骨折	78
二、固定	20	第十六节 掌骨骨折	81
三、练功疗法	20	第十七节 指骨骨折	85
四、药物治疗	21		

<b>第三章 下肢骨折</b>	<b>89</b>	四、按脱位程度分类	177
第一节 股骨颈骨折	89	五、按关节脱位是否有创口与外界相通分类	177
第二节 股骨转子间骨折	94	第三节 脱位的诊断	177
第三节 股骨干骨折	97	一、一般症状	177
第四节 股骨髁上骨折	101	二、特有体征	178
第五节 股骨髁间骨折	104	三、影像学检查	178
第六节 髌骨骨折	106	四、诊断	178
第七节 胫骨髁骨折	111	第四节 脱位的并发症	179
第八节 胫腓骨干骨折	115	一、早期并发症	179
第九节 踝部骨折	123	二、晚期并发症	179
第十节 距骨骨折	129	第五节 脱位的治疗	180
第十一节 跟骨骨折	132	一、新鲜脱位的治疗	180
第十二节 跗骨骨折	138	二、陈旧性脱位的治疗	182
第十三节 趾骨骨折	140	<b>第六章 脱位各论</b>	<b>185</b>
<b>第四章 躯干骨折</b>	<b>143</b>	第一节 颞颌关节脱位	185
第一节 颈椎骨折与脱位	143	第二节 肩锁关节脱位	188
第二节 胸腰椎骨折与脱位	148	第三节 肩关节脱位	191
附：脊髓损伤	156	第四节 肘关节脱位	198
一、脊髓损伤的病理	156	第五节 桡骨头半脱位	202
二、脊髓损伤的临床表现	157	第六节 桡尺远侧关节脱位	203
三、脊髓创伤的治疗	158	第七节 月骨脱位	205
第三节 肋骨骨折	160	第八节 腕掌关节脱位	207
第四节 骨盆骨折	164	第九节 掌指关节脱位	209
<b>第五章 脱位概论</b>	<b>174</b>	第十节 指间关节脱位	211
第一节 脱位的病因病机	175	第十一节 髌关节脱位	212
一、外因	175	第十二节 膝关节脱位	220
二、内因	175	第十三节 髌骨脱位	224
第二节 脱位的分类	176	第十四节 跖趾关节脱位	226
一、按产生脱位的病因分类	176	<b>骨伤科常用方剂</b>	<b>229</b>
二、按脱位的方向分类	177	<b>主要参考书目</b>	<b>244</b>
三、按脱位后的时间分类	177		

# 绪论

中医骨伤科历史悠久，史有人类，即有创伤。中医正骨学是中医骨伤科学的重要组成部分，距今已有三千多年的历史，具有丰富的临床经验。中医正骨术中的“小夹板固定”属于中国首创，其后被许多国家效仿，堪称中国传统医学对世界医学的伟大贡献之一。《中医正骨学》是中医学专业骨伤方向主干课程。本课程的目的与任务是使学生在学习中医专业骨伤方向基础课程的基础上，明确临床常见的骨折和关节脱位的发生机制，了解与掌握常见骨折与关节脱位的诊断和整复、固定等治疗方法。

作为一门研究防治骨折和关节脱位的科学，先哲们用手摸心会，拔伸牵引，旋转回绕，屈伸收展，折顶回旋，夹挤分骨，摇摆触碰，按摩推拿等手法来治疗骨折脱位，以其方法简便、创伤小、对位好、愈合快等特点被人们广泛接受，至今已形成了一套独具特色的诊疗体系和方法。具体来说，手法主要有按、摩、推、拿、揉、捏、掐、点、叩、颤、拍、击、啄、提、压、抚、捻、分、合、抖、扳、摇、震、擦、梳等。通过这些手法，可改善气血运行，疏通经络，调整脏腑功能等，能治疗患者患部疼痛、错位、突出等问题。

早在公元前16世纪殷商时期的甲骨文中就有关于骨折的描述。当时采用以器官位置定病名，包括疾肘、疾手、疾胫、疾止、疾骨等伤病名称。

周代，医疗分工上已有专人掌管骨科疾病的治疗，《周礼·卷九》把医生分为食医、疾医、疡医、兽医四类，其中疡医“掌肿疡、金疡、折疡……”这是我国现有最早的医学分科的文献记载。元代在医制分科中，除有“金镞兼疮肿科”外，又成立“正骨科”。明代正骨科又名正体科。清代以后正骨科又称伤科，而且专著多以伤科命名。近代中医将防治“跌打损伤”性疾病的学科称为伤科学，亦称正骨科学。

湖南长沙马王堆三号汉墓出土的医学帛书《五十二病方》，记载了金伤、刀伤、外伤出血等多种外伤疾病，以及多种止痛、止血、洗涤伤口、防止创伤愈合后形成瘢痕的治法和方药。《帛画导引图》绘有动作形象和应用导引练功疗法治疗骨关节疾病的文字注释。汉代《神农本草经》（约2世纪成书）记载了许多治疗折、跌、筋伤的药物。汉代著名的外科医学家华佗发明麻沸散，施行死骨剔除、剖腹术等，还创制了“五禽戏”的练功方法，将体育疗法应用于临床。

魏晋南北朝，已有泥疗法和蜡疗法。葛洪撰写的《肘后备急方》，首次记载了颞颌关节脱位口腔内整复手法，介绍了使用竹夹板固定骨折，指出患肢固定后勿令转动，避免骨折重新移位。唐代名医孙思邈著《备急千金要方》《千金翼方》，记载了颞颌关节脱位施行手法复位后采用蜡疗、热疗、针灸等外治法，以助关节功能的恢复。唐代蔺道人著《仙授理伤续断秘方》，是我国现存最早的一部伤科专著，提出了一整套与现代治疗相类似的骨折整复固定方法和处理开放性骨折需要注意的原则；并提出了骨折后最好在伤后立即复位，复位前要先用手摸伤处、识别骨折移位的情况，采用

拔伸、捺正等手法复位，骨折复位后，将软垫加在肢体上，然后用适合肢体外形的杉树皮夹板固定；书中已对动静结合的理论有了深入的诠释，“凡曲转，如手腕脚踝手指之类，要转动……时时为之方可”；对于难以用手法复位的闭合性骨折或开放性骨折，主张采用手术切开复位。宋代在民间出现了“专门接骨”的骨伤科医生。王怀隐等编著《太平圣惠方》，专列“折伤门”“金疮门”，倡导用柳木夹板固定骨折，对骨折提出了“补筋骨、益精髓、通血脉”的治疗思想，推行淋、熨、贴、膏、摩等外治法治疗损伤。元代危亦林首创脊柱屈曲型骨折采用两踝悬吊过伸复位法。李仲南著《永类钤方》首创过伸牵引加手法复位治疗脊柱屈曲型骨折，书中记载：“凡腰骨损断，先用门扉一片，放斜一头，令患人覆眠，以手捏住，下用三人拽伸，医以手按损处三时久。”此外，还提出“有无黏膝”体征作为髌关节前后脱位的鉴别，至今仍有临床意义。明代朱肱等编著的《普济方·折伤门》辑录了公元15世纪以前的正骨技术，内容丰富，收录了骨伤科方药1256首，强调手法整复的重要性，并介绍了12种骨折脱位的复位固定方法，在“用药汤使法”中又列出15种骨折、脱位的复位固定法，极大地丰富了骨折、脱位的治疗方法。

清代吴谦编著的《医宗金鉴·正骨心法要旨》，在骨折的治疗方面总结了“摸、接、端、提、按、摩、推、拿”八种正骨手法，以及竹篱、松篱、腰柱、通木、抱膝等各种外固定器具。该书对骨折的治疗观点和方法与蔺道人、危亦林是一脉相承，只不过在诊断、整复手法及固定器材方面不断发展而已。清代胡廷光著《伤科汇纂》，收集了清以前有关骨伤科的文献，结合临床经验加以整理，大量记载了各种损伤的诊治，记载了骨折、脱位、筋伤的检查、复位法，附录了许多治验医案，并介绍了大量骨伤科处方及用药方法。首次报告了腰椎过伸性损伤，并提出屈曲腰椎的“腰部枕杆法”整复这类骨折脱位；描述了桡骨远端屈曲型和伸直型两种不同类型的骨折。清代钱秀昌著《伤科补要》，序文中有杨木接骨的记载，这是利用人工假体替代骨骼植入人体内治疗骨缺损的一种尝试。该书记录了用“提膝屈髌伸足法”整复髌关节后脱位。书中还记载了医疗器具固定图说，周身各部骨度解释，骨伤科脉诊及大量方剂。清代赵廷海于《救伤秘旨》一书中记录用布兜牵引固定治疗颈椎骨折脱位的方法。

19世纪下半叶至20世纪上半叶，中国沦为半封建半殖民地社会，学术的禁锢导致故步自封。中医正骨技术的传承和发展受到一定的制约。1949年以后，尤其20世纪50年代，全国掀起中医正骨传承的热潮。简便实用且成本低的疗法在长期的医疗实践活动中不断传承发展。其中有些有文献记载，有些只在民间口耳相传得以延续。例如北京的杜自明、冯天佑、刘寿山，天津的苏绍山，上海的石筱山，福建的林如高，黑龙江的陈占魁，陕西的郭汉章，河南的郭春园，山东的梁铁民等。我国著名的骨伤科大师方先之、尚天裕等编著的《中西医结合治疗骨折》一书出版，为全世界骨伤科正骨术的繁荣做出了重大的贡献。而外固定技术的不断发展，外固定器械层出不穷，使手法复位、穿针外固定技术等融合在疾病治疗中发挥了巨大的作用，在国际上产生了重大的影响。然而，由于受经济利益的驱使，目前不少医院，甚至中医院的中医正骨疗法的传承陷入困境，举步维艰。为继承中医正骨这一中华传统医术，应尽快采取有效措施加以保护，并积极开展相关学术研究与政策研究，以促进正骨术的继承和发展。2006年5月20日，中医正骨疗法经国务院批准列入第一批国家级非物质文化遗产名录。随着国家中医政策的落实，中医正骨技术将不断得到发扬光大，造福人类。

# 第一章 骨折概论

由于外力的作用，骨的完整性和连续性遭到破坏，称为骨折。骨折的概念，我国古代医家很早就有所认识，甲骨文已有“疾骨”“疾胫”“疾肘”等病名；《周礼·天官》记载了“折疡”；《灵枢·邪气脏腑病形》记载了“折脊”；汉代马王堆出土的医籍中也有“折骨”的记载。骨折这一病名出自唐代王焘的《外台秘要》。

## 第一节 骨折的病因病机

### 一、骨折的病因

#### （一）外因

造成骨折的外因系损伤外力，一般可分为直接暴力、间接暴力、肌肉牵拉力和累积性力四种。不同的暴力性质所致的骨折，其临床特点各异。

**1. 直接暴力** 骨折发生在外力直接作用的部位，如跌仆、坠堕、挤压、撞击、打击等因素引起的某些骨折。这类骨折多为横断骨折或粉碎性骨折，骨折处的软组织损伤较严重。若发生在前臂或小腿，两骨骨折部位多在同一平面；如为开放性骨折，则因打击物由外向内穿破皮肤，故感染率较高。

**2. 间接暴力** 骨折发生在远离外力作用的部位。如传达暴力、扭转暴力、杠杆作用力等可引起相应部位的骨折。多在骨质较弱处造成斜形骨折或螺旋形骨折，骨折处的软组织损伤较轻。若发生在前臂或小腿，则两骨骨折的部位多不在同一平面。如为开放性骨折，则多因骨折断端由内向外穿破皮肤，故感染率较低。

**3. 肌肉牵拉力** 在运动或劳动等活动中，由于用力过猛，出现不协调的肌肉强力收缩和牵拉，可拉断或撕脱肌肉附着处的骨骼而发生骨折。如投掷手榴弹、标枪时肌肉强力收缩可发生肱骨干骨折，跌倒时股四头肌剧烈收缩可导致髌骨骨折，前臂屈肌群剧烈收缩可导致肱骨内上髁骨折。这类骨折的部位多为松质骨，血运较丰富，骨折愈合较快。

**4. 累积性力** 持续性劳损、骨骼长期反复受到震动或形变，外力的积累，可造成慢性损伤的疲劳骨折。如长途跋涉后或行军途中，以第二、三跖骨及腓骨干下1/3疲劳骨折为主；操纵机器震动过久而致尺骨下端骨折；不习惯地持续过量负重可致椎体压缩骨折。这类骨折多无移位或移位不多，但愈合较缓慢。

#### （二）内因

骨折的发生，外力是一个方面，还与年龄、体质、解剖部位和结构、骨骼条件等内在因素

的关系十分密切。

**1. 年龄、体质** 不同的年龄，其筋骨关节的发育与结构有所不同，骨折的好发部位、性质及愈合过程亦有差异。年轻力壮，筋骨强健，身体灵活，能耐受或避免较大的外力，一般不易发生骨折。年老体弱，骨质松脆，筋骨脆弱，遭受轻微外力，即可引起骨折。

**2. 骨的解剖部位和结构状况** 骨折与其解剖状况有一定的关系。一般情况下，骨折多发生在松质骨与密质骨临界处、静止与活动部位的交界处、解剖结构较薄弱部位或长期持续负重部位。幼儿骨骼有机质较多，易发生青枝骨折；18岁以下的青少年，骨骺未闭合易发生骨骺分离；老年人骨质疏松、骨的脆性增大，最易发生骨折。又如肱骨下端扁而宽，前面有冠状窝，后面有鹰嘴窝，中间仅一层较薄的骨片，这一部位就容易发生骨折。在骨质的疏松部位和致密部位交接处（如肱骨外科颈和桡骨远端），或脊柱的活动段与静止段交接处（如脊柱胸腰段）也容易发生骨折。

**3. 骨骼的病变** 骨折的发生与组织的病变有密切关系。如先天性脆骨病、营养不良、佝偻病、甲状腺功能亢进症、骨髓炎、骨结核、骨肿瘤等可导致骨质破坏，遭受轻微的外力，就能导致骨折。这类骨折需要进一步明确骨骼原有疾病的诊断，治疗上可按疾病的性质选择不同的方法，或找出原因后采取相应的措施。这类骨折是原发疾病发展的必然结果，而骨折往往是这些疾病的首要症状。

外力作用于人体，可由于年龄、健康状况、解剖部位、骨结构、骨骼是否原有病变等内在因素的差异，而产生各种不同类型的损伤。例如，同是跌倒时手掌撑地致伤，暴力沿肢体向上传导，老年人因肝肾不足、筋骨脆弱，易在较疏松的桡骨下端、肱骨外科颈处发生骨折；儿童则因骨膜较厚，骨骼中的有机质较多而易发生青枝骨折或不完全骨折。不同的致伤暴力又可有相同的受伤机理。例如，屈曲型脊椎压缩骨折可因从高处坠下，足跟着地时由于身体向前屈而引起；亦可因建筑物倒塌，重物自头压下或击中背部而发生，但两者都具备同一内在因素：脊柱处于屈曲位。因此，骨折是外因和内因综合作用的结果。

## 二、骨折的移位

骨折移位的程度和方向，一方面与暴力的大小、方向、作用点及搬运情况等外在因素有关，另一方面还与肢体远侧端的重量、肌肉附着点及其收缩牵拉力等内在因素有关。骨折移位方式有下列五种，临床上可能同时存在（图1-1）。

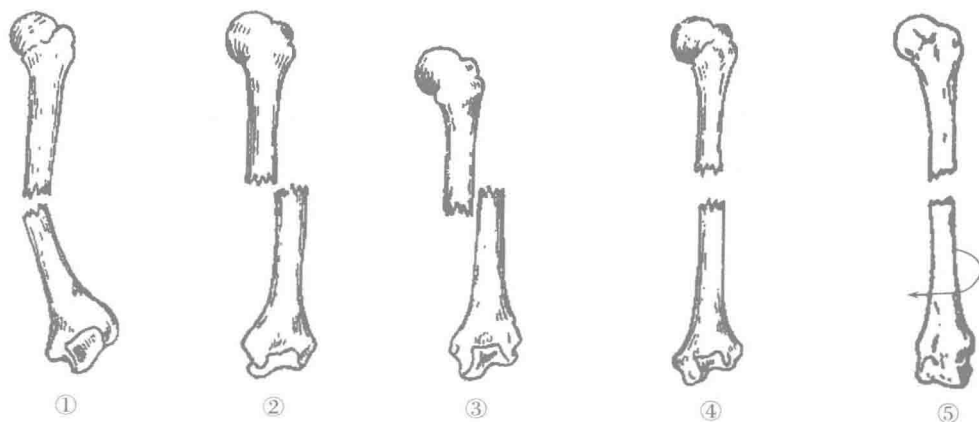


图1-1 骨折的移位

①成角移位；②侧方移位；③缩短移位；④分离移位；⑤旋转移位

1. **成角移位** 两骨折段的轴线交叉成角，以角顶的方向称为向前、向后、向外或向内成角。

2. **侧方移位** 两骨折端相对移向侧方，四肢按骨折远端的移位方向称为向前、向后、向内或向外侧方移位。脊柱则以上位椎体移位的方向来分。

3. **缩短移位** 骨折端互相重叠或嵌插，骨的长度因而缩短。如下肢骨折愈合后缩短 2cm 以内者，可由骨盆倾斜来代偿而不易察觉，超过 2cm 者则可出现跛行，临床易察觉。

4. **分离移位** 两骨折端互相分离，骨的长度增加。分离移位多由于肢体的重力的牵引造成，如肱骨干骨折，延长了桥梁骨痂汇集融合的时间，有时可导致骨不连接，故在治疗中应避免发生。

5. **旋转移位** 骨折段围绕骨的纵轴而旋转。旋转移位可使相邻关节的运动平面发生改变，使其功能活动发生严重障碍，故在治疗时应完全矫正。

## 第二节 骨折的分类

对骨折进行分类，是决定治疗方法和掌握其发展变化规律的重要环节。骨折的分类方法很多，同一病例，根据骨折前后的变化和骨折局部的病变，可有不同的分类。这里介绍几种常见的分类方法。

### 一、根据骨折处是否与外界相通分类

1. **闭合性骨折** 骨折处皮肤或黏膜未破裂，骨折断端与外界不相通者。

2. **开放性骨折** 骨折处皮肤或黏膜破裂，骨折端通过破裂处与外界相通者。某些闭合性骨折的断端已经穿破肌肉和深筋膜，对皮肤造成直接压迫而引起坏死和剥离，称为潜在性开放性骨折。有些开放性骨折易被误诊为闭合性骨折，如耻骨骨折合并尿道损伤、骶尾骨骨折合并直肠损伤等。

### 二、根据骨折的损伤程度分类

1. **单纯性骨折** 未并发重要血管、神经、肌腱或脏器损伤者。

2. **复杂性骨折** 并发重要血管、神经、肌腱或脏器损伤者。

3. **不完全骨折** 骨小梁的连续性仅有部分中断，此类骨折多无移位。

4. **完全骨折** 骨小梁的连续性完全中断者。管状骨骨折后形成远近两个或两个以上的骨折段，此类骨折多发生移位。

### 三、根据骨折线的形状分类

1. **横断骨折** 骨折线与骨干纵轴垂直或接近垂直。

2. **斜形骨折** 骨折线与骨干纵轴相交成锐角。

3. **螺旋骨折** 骨折线呈螺旋形。



4. 粉碎骨折 骨碎裂成三块以上，称粉碎骨折。骨折线呈“Y”形或“T”形时，又称“Y”形或“T”形骨折。

5. 嵌插骨折 发生在干骺端松质骨和密质骨交界处。骨折后，密质骨嵌插在松质骨内，可发生在股骨颈和肱骨外科颈等处。

6. 压缩骨折 松质骨因压缩而变形，如椎体和跟骨骨折。

7. 裂纹骨折 或称骨裂，骨折间隙呈裂纹或线状，常见于颅骨、肩胛骨等处。

8. 青枝骨折 多发生于儿童，仅有部分骨质和骨膜被拉长、皱褶或破裂，骨折处有成角、弯曲畸形，与青嫩的树枝被折后的情形相似。

9. 骨骺分离 发生在骨骺板部位，骨骺与骨干分离，骨骺的断面可带有数量不等的骨组织，故骨骺分离亦属骨折的一种，见于儿童和青少年（图1-2）。

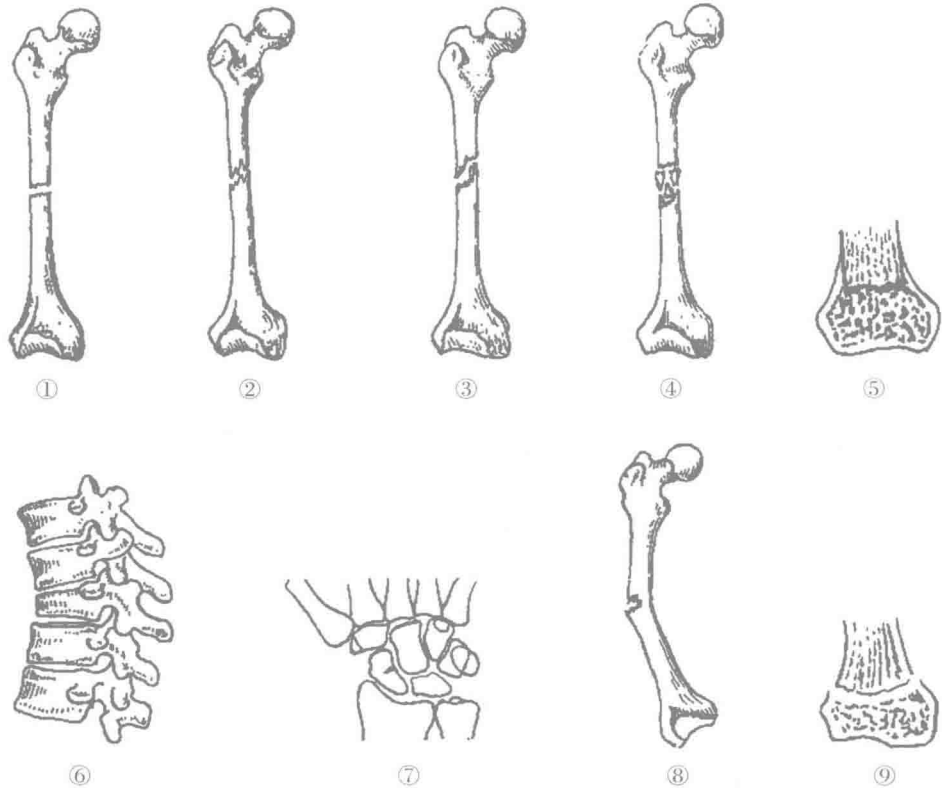


图1-2 骨折的种类

①横断骨折；②斜形骨折；③螺旋骨折；④粉碎骨折；⑤嵌插骨折；  
⑥压缩骨折；⑦裂纹骨折；⑧青枝骨折；⑨骨骺分离

#### 四、根据骨折的稳定程度分类

1. 稳定骨折 复位经适当外固定不易发生再移位者，如裂纹骨折、青枝骨折、嵌插骨折等。此类骨折的特点是治疗较容易，预后好，较少出现畸形愈合、延迟愈合或不愈合等并发症。

2. 不稳定骨折 复位后易于发生再移位，如斜形骨折、螺旋形骨折、粉碎骨折。此类骨折复位固定都比较困难，预后一般比稳定骨折差。

NOTE